

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2012: матеріали конференції. – Житомир: Вид-во ЖДК ім. І. Франка, 2012. – 102–104

ОСОБЛИВОСТІ ТАКСОНОМІЧНОГО СКЛАДУ ВОДОРОСТЕВИХ УГРУПОВАНЬ МАЛИХ РІЧОК ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Березюк О.М., Шелюк Ю.С.

*Кафедра ботаніки, Житомирського державного університету імені Івана Франка
М. Житомир, Україна*

На сьогоднішній день проблема забруднення води є однією з найважливіших, що вимагають негайного вирішення, оскільки на сучасному етапі розвитку суспільства спостерігається зростання антропогенного забруднення водного середовища, що, безперечно, негативно впливає на флору та фауну водних об'єктів. На малих річках, які розташовані в умовах екосистеми одного ландшафту і мають невеликі витрати води, результативна дія природних та господарських факторів проявляється швидше і більш виразно. Більшість малих річок відчувають вплив забруднення стічними водами промислових підприємств, сільськогосподарського виробництва, комунального господарства. Водоростеві угруповання відіграють провідну роль у прісноводних екосистемах, де становлять значну частину біомаси планктону. Значення досліджуваних угруповань зумовлене їх участю в різноманітних трофічних зв'язках, сукупність яких визначає загальну біологічну продуктивність водних екосистем, а також здатність водоем до самоочищення. Окремі види водоростей можуть використовуватись як біоіндикатори забруднення водного середовища різними за природою поллютантами.

Метою нашої роботи було дослідження таксономічної структури фітопланктону малих річок Житомирської області, які належать переважно до басейну Дніпра, що є головною водною артерією нашої країни. Його водозбірна площа становить майже половину площі території України (49% її території).

Оригінальні дослідження весни, осені 2011 р. проводилися вперше на таких річках: Смолка, Лісна, Шийка, Ірша, Тня, Кам'янка, Гнилоп'ять, Уж, Дубовець, Гуйва, Очеретянка.

На сьогодні відсутні задовільні відомості щодо різноманіття автотрофної компоненти річок.

За період дослідження у планктоні досліджуваних ділянок було відібрано 42 альгологічні проби, які фіксували, згущували і камерально опрацьовували загальновідомими методами.

За час досліджень нами на досліджуваній ділянці було виявлено 83 види водоростей планктону, представлених 100 внутрішньовидовими таксонами, враховуючи ті, що містять номенклатурний тип виду (табл. 1).

Таблиця 1

Різнноманіття водоростей планктону малих річок Житомирської області (за результатами досліджень 2011 р.)

Відділи	Число таксонів, одиниць					Визначені до роду
	клас	Порядок	Родина	рід	вид (в.в.т.)	
<i>Cyanophyta</i>	2	3	5	6	13 (14)	1
<i>Euglenophyta</i>	1	1	1	3	11 (18)	
<i>Bacillariophyta</i>	2	7	12	22	43 (49)	1
<i>Chlorophyta</i>	2	3	2	13	16 (19)	
Усього	7	14	20	44	83 (100)	2

Примітка. в.в.т. – внутрішньовидові таксони включно з номенклатурним типом виду

Фітопланктон на досліджуваній території формували водорості з 4 відділів: *Bacillariophyta* – 43 види (49 внутрішньовидових таксонів), що становить – 49% від їх

загального числа, Chlorophyta – 16 (19) – 19%, Euglenophyta – 11 (18) – 18%, Cyanophyta – 13 (14) – 14%.

На рівні класів домінували Fragilariophyceae (35%), Chlorophyceae і Euglenophyceae склали по – (18%), Coscinodiscophyceae – (14%), Chroococcophyceae (9%), Hormogoniophyceae – (4%), Ulvophyceae – (1%). Найбільша насиченість таксонами видового та внутрішньовидового рангу була властива порядкам: Euglenales – 11 видів (18 внутрішньовидових таксонів), що складає 18% від їх загальної кількості; Fragilariales – 9 (13) – 13%, Chlorococcales – 7 (10) – 10%, Chroococcales – 8 (9) – 9%.

Аналіз отриманих оригінальних даних показав, що найбільш значущими родинami були: Euglenaceae – 11 видів і 18 внутрішньовидових таксонів, Bacillariaceae – (10 видів), Fragilaraceae – (7 видів і 10 ввт), Chlamydomonadaceae – (7 видів), Scenedesmaceae – (6 видів і 7 ввт), Chroococcace і Stephanodiscaceae – (по 6 видів), Oscillatoriaceae – (4 види).

Групу основних родів, що визначають основу видового багатства рослинного планктону досліджуваних річок, складали: *Trachelomonas* Ehr. – (11% усього видового і внутрішньовидового різноманіття фітопланктону), *Nitzschia* Hust – 8%, *Gleocapsa* (Kütz.) Hollerb і *Amphora* Hust – по 5%, *Oscillatoria* Vauch і *Fragilaria* Ehr– по 4%, *Cymbella* Grun, *Chlamydomonas* Stein, *Navicula* Bory – по 3%, *Gomphosphaeria* Chod, *Meridion* (Grev) Ag, *Crucigenia* Morr і *Pediastrum* (Turp.) – по 2%.

За частотою трапляння видових і внутрішньовидових таксонів у фітопланктоні переважали діатомові, зелені, евгленові. Максимальну частоту трапляння мали: *Trachelomonas volvocina* Her, *Gomphosphaeria lacustris* Kütz, *Cyclotella planctonica* Brun, *Chlamydomonas globosa* Snow, *Crucigenia tetrapedia* (Kirchn.) W. et G.S. West, *Fragilaria arcus* Ehr, *Gleocapsa minor* Kütz, *Trachelomonas planctonica* Swir.

Фітопланктон формували переважно планктонні – 50,5% (44 види і внутрішньовидових таксони) від загального числа видових та внутрішньовидових таксонів. Для яких знайдено літературні відомості, літоральні форми – 25% (22), бентосні – 16% (14), планктонно-бентосні – 7% (6), бентосно-планктонні – 1% (1).

За географічним поширенням у водоростевих угрупованнях досліджуваних малих річок переважають види – космополіти – 83,5% (61 вид і внутрішньовидовий таксон), бореальні - 2,7% (2), субтропічні, альпійські і північно-альпійські – по 1,3% (1), а частка мало вивчених сягала – 9,5% (7).

За відношенням до галобності розподіл планктонних водоростей був таким: індіференти – 70% (54 види і внутрішньовидових таксони), олігогалоби – 11,7% (9), галофіли – 9%, галофоби – 5% (4), а частка мезогалобів становила 3,8% (3).

За відношенням до рН більшість водоростей належить до алкафілів – 51,6% (30 видів і внутрішньовидових таксонів), індіферентів – 48,2% (28).

Сапробіологічний аналіз якості води досліджуваних річок, зроблений на основі співвідношення видів-індикаторів, які визначають різний стан органічного забруднення водної товщі, показав, що у фітопланктоні переважають β-мезосапроби – 39%. Частка оліго-β-мезосапробів сягала 20,3%, оліго- α-мезосапробів – 15,6%, β-α-мезосапробів – 6,2%, α-мезосапробів – 6,2%, х-сапробів – 3,1%, (слабко забруднена вода).

Отже, фітопланктон малих річок Житомирщини за числом видових та внутрішньовидових таксонів, їх частотою трапляння, складом провідних за флористичною значимістю родів характеризувався як діатомово-зелено-евгленовий. Його формували 83 види водоростей, представлених 100 внутрішньовидовими таксонами, враховуючи ті, що містять номенклатурний тип виду. У структурі фітопланктону провідна роль належала планктонним формам, космополітам за географічним поширенням, індіферентам за відношенням до галобності, алкафілів – до рН. Якість води річки за видами-показниками сапробності оцінюється як слабо забруднена.